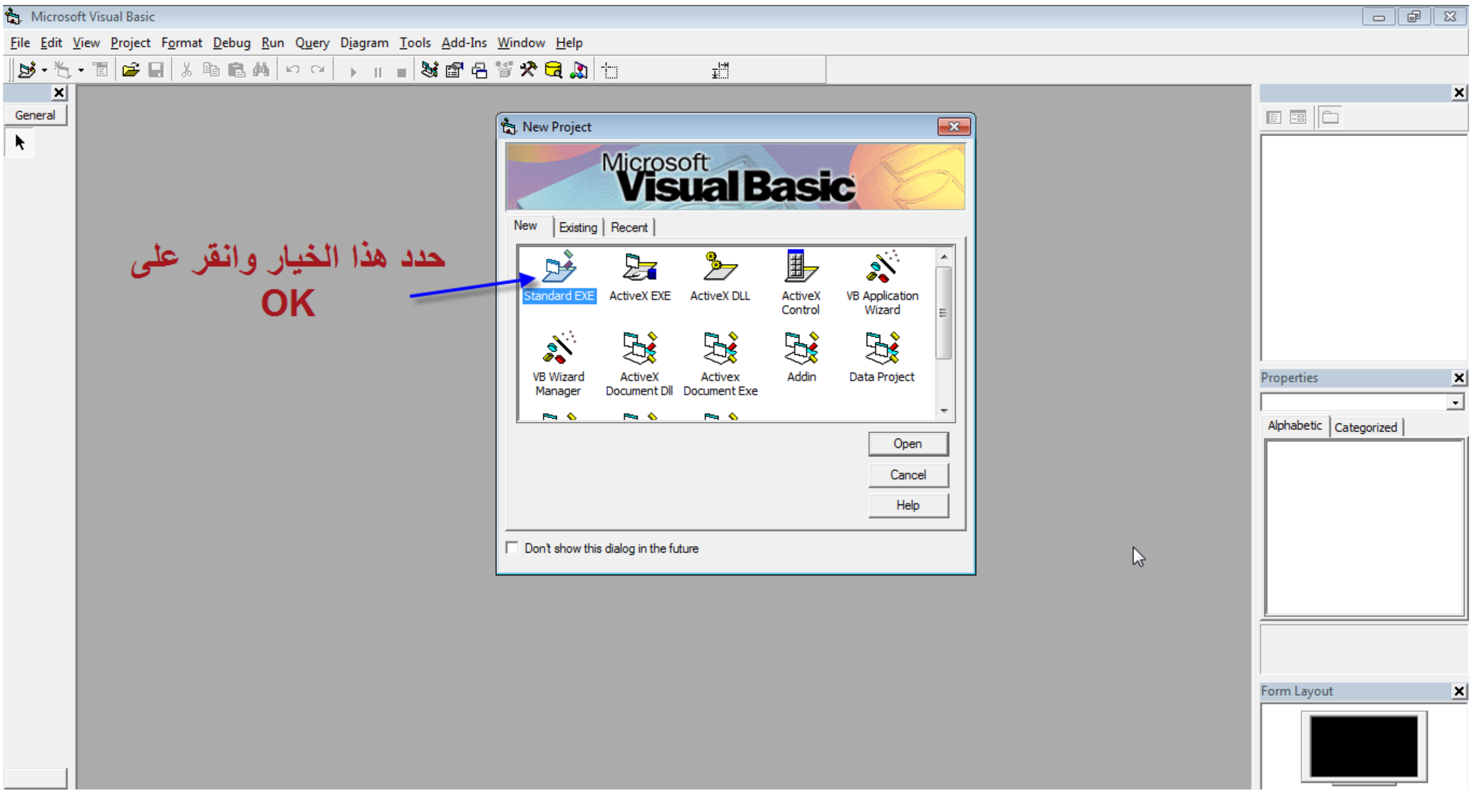
هل استمتعت في المحاضرة السابقة التي من خلالها تحكمنا تحكمنا بالميكروكنترولر من خلال جهاز الكمبيوتر .....
لكن قد نواجه مشكله بسيطه الان .... حيث هل من المعقول منك عند صناعة روبوت ..... يتم التحكم به من خلال الكمبيوتر ان تطلب من المستخدم تنزيل برنامج المايكروسي لتحك بالمشروع ؟؟

بتأكيد لا .... وأيضاً لابد من طريقه ما بحيث تصنع برنامجاً خاص لمشروعك .... يعتبر هذا البرنامج هو وجاجهة رسومية بين المستخدم والكمبيوتر .... وهنا انشاء الله سنتعلم ذلك من خلال برنامج الفجوال بيسك٦

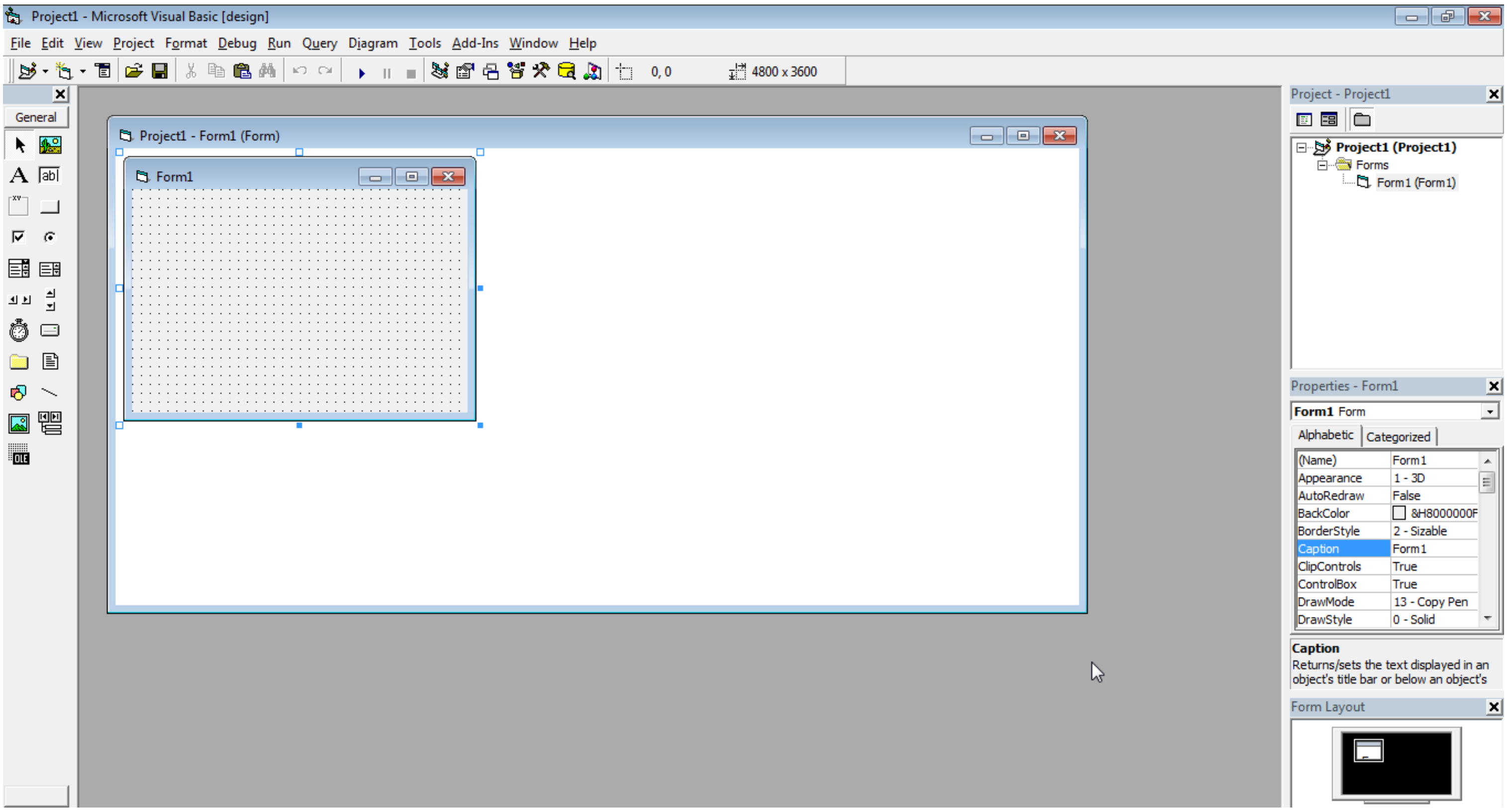
هل انت قلق لانك قد تكون غير ملم بشكل جيد بأوامر الفجوال بيسك ٦ .... وانا اقل لك لا... فالأوامر التي سنتعامل معها هي بسيطه وسأشرحها لك بالفصيل من خلال هذه المحاضره الشيقة انشاء الله

وستلاحظ في هذه المحاضره سيكون التركيز فقط على انشاء البرنامج لغة الفجوال بيسك ٦ .....

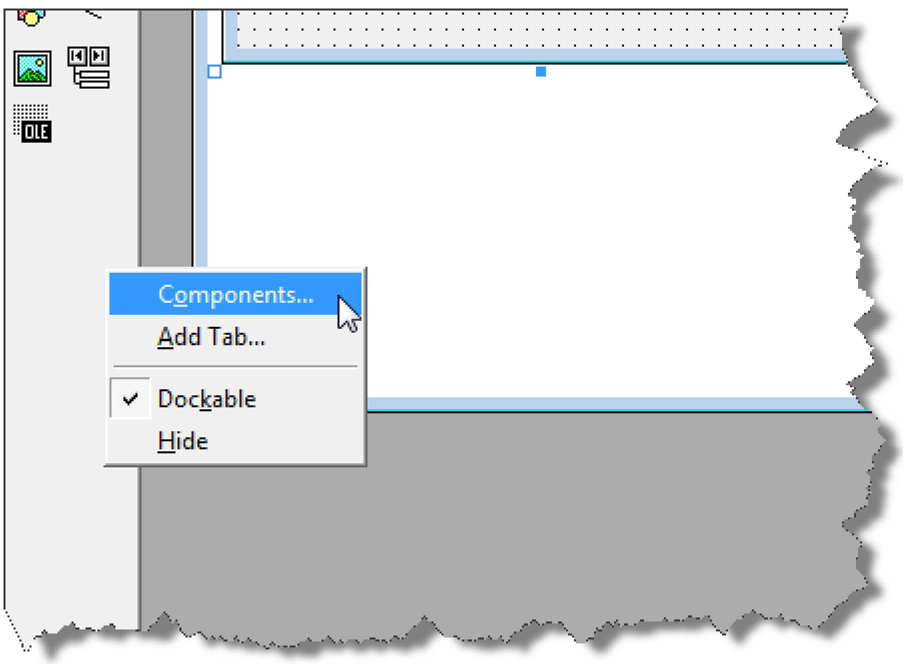
أولا وبعد تنزيل برنامج الفجوال بيسك ٦ .... هذه هي الشاشة الرئيسية للبرنامج



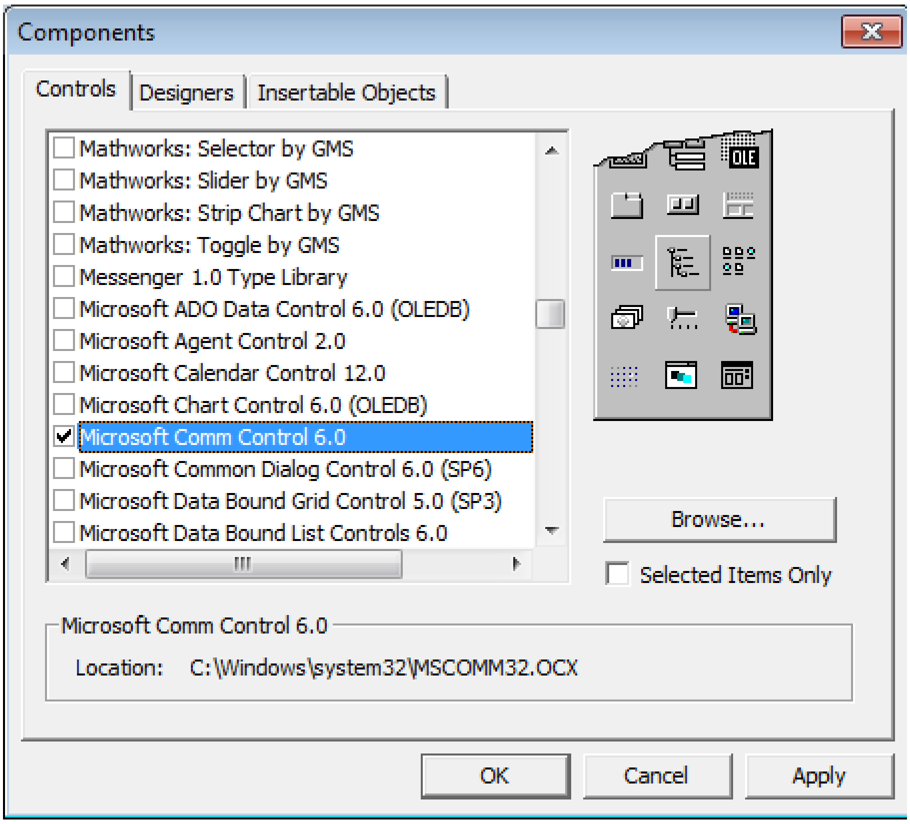
وبعد النقر على OK ستضهر لنا الشاشه الرئيسيه .... والتي تحتوي على الـ Form1 كما في الصورة التالية



والان انقر على الزر الايمن بالماس على المكان المبين بالصوره .... ثم اختر components من نافذة الخيارات



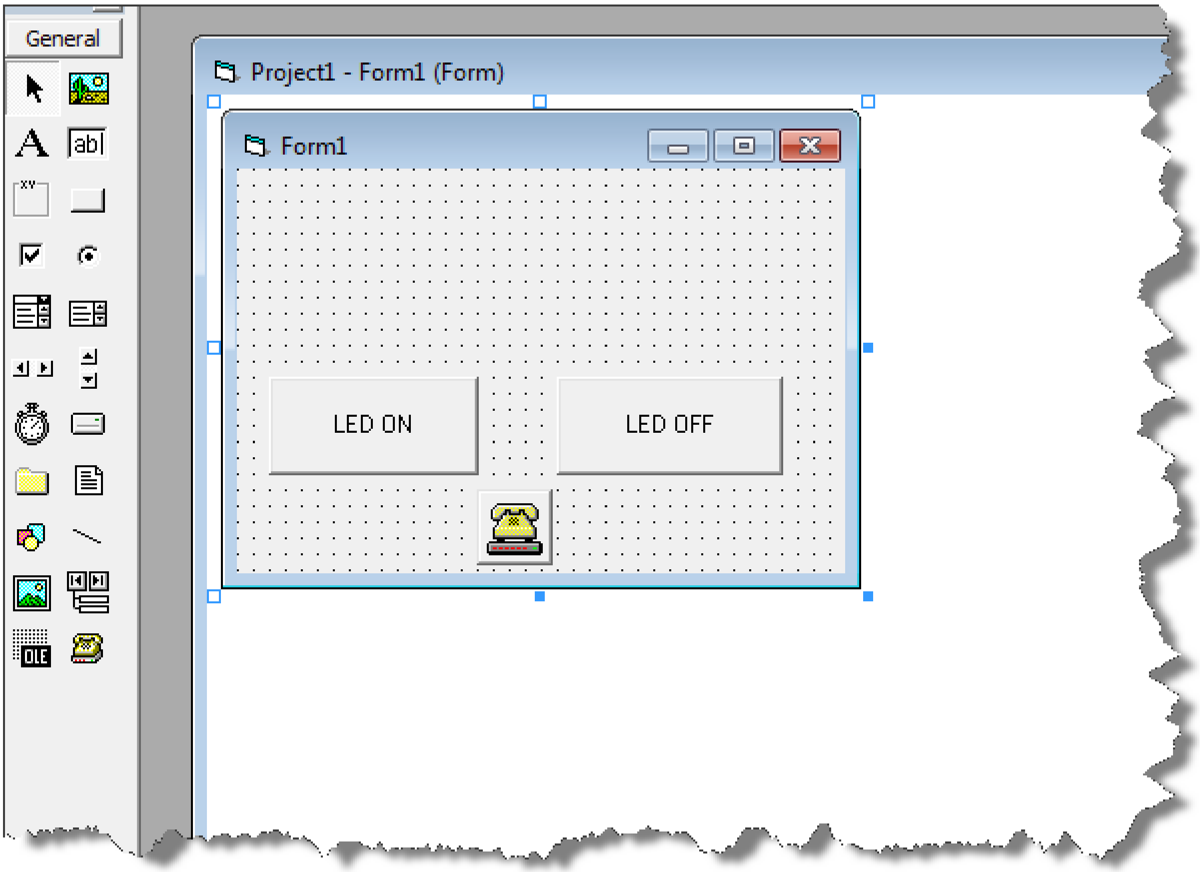
عندها ستظهر لنا النافذه التالية التي تمكننا من ادراج الادوات الاضافية لبرنامجك ومنها سنضيف الاداه Microsoft Comm Control 6 ومن ثم النقر على OK



عندها ستظهر هذه الاداه في صندوق الادوات كما في الصورة التالي



نضيفها الى الـ **form1** الخاص بمشروعنا ونظيف ايضاً زران اثنان ليكون الشكل النهائي كما يلي



بهذه الطريقة نكون قد انتهينا من من تصميم شكل الشاشه ..... ونأتي الان الى الكود البرمجي بلغة الفجوال بيسك انقر نقرتين مزدوجتين على مكان فارغ في form1 عندها ستظهر لك شاشة الكود الخاص بالـ form1 فنكتب به الاكواد التالية :

```
Private Sub Form_Load()
MSComm1.CommPort = 1
MSComm1.Settings = "9600,n,8,1"
MSComm1.PortOpen = True
End Sub
```

ولفهم الكود سأشرحه لك ...

السطر الاول والاخير ليس لهما علاقه فهما دائما موجودان في مكان الكود .... وتضع الكود في بينهما اذا فعلياً نحن نملك ثلاث اسطر فقط

السطر الاول : لتحديد رقم المنفذ التسلسلي الذي سنتخاطب معه ... وهنا هو رقم 1

السطر الثاني : لتحدد سرعة الاتصال وبقية خصائص الاتصال ... وهمها الـ baud rate

السطر الثالث : لفتح المنفذ الذي تم تحديده

بعد أن حددنا رقم المنفذ وسرعته وقمنا بفتحه لنقل البيانات يتبادر إلى الذهن السؤال التالي :
كيف ستتم عملية الارسال والاستقبال ؟

عملية الارسال تتم بالجملة التالية :

```
MSComm1.Output = "a"
```

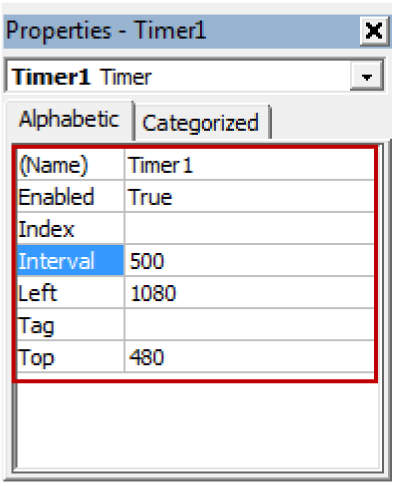
فهذه الجمله ترسل الحرف a الى المنفذ التسلسلي
تذكر مذا كان يفعل هذا الحرف في مثالنا السابق في المحاضر السابقة ...

حيث يمكننا تغير القيمة المرسله بحسب الحاجة فمثلاً بنفس الطريقة نرسل الرقم 2

ونكتب سطر الارسال بعد النقر المزدوج على الزر المعني في عملية الارسال
وبالتالي يكون الكود الى هنا هو كما يلي

```
Private Sub Form Load()
MSComm1.CommPort = 1
MSComm1.Settings = "9600,n,8,1"
MSComm1.PortOpen = True
End Sub
Private Sub Command1_Click()
MSComm1.Output = "1"
End Sub
Private Sub Command2_Click()
MSComm1.Output = "2"
End Sub
```

والان لم يبقى لدينا سو فكره واحده وهي طريقة استقبال الداتا منالمنفذ التسلسلي ... وللقيام بذلك لابد من اضافة مؤقت من صندوق الادوات ونضبط خصائصه كما يلي



ونضغط على المؤقت نقرتين ونضيف الكود التالي اليه

```
Dim RX As Variant
Private Sub Timer1_Timer()
RX=MSComm1.Input
If RX = "3" Then MsgBox " تم ضغط الزر المربوط على الطرف D0"
End Sub
```

عندها اذا وصلت القيمة 3 اليه .... سيرسل مسج على شاشة الكمبيوتر مكتوب فيها النص التالي

"تم ضغط الزر المربوط على الطرف D0 "

تذكر ايضاً متى سيقوم المايكروكنترولر بارسال الرقم ٣ ..... وراجع ذلك في مثالنا الذي كان في المحاضره السابقه وستجد ان الموضوع في غايه من الروعه

وهذه هي الفكره الاساسيه لعمل شاشه رسوميه للمستخدم ..... وبتأكيد ....بعد فهمك الكامل للفكره ... ستتمكن من اجراء مشاريع ضخمه .... حيث من الممكن استقبال بيانات وجداول وتخزينها على الكمبيوتر ....

فهذا يعتمد بشكل اساسي على قوتك في البرمجه .... سواء برمجة المايركرونترولر أو الفجوال بيسك

انتهت المحاضره العاشره